

# **Museu Ferroviário de Macinhata do Vouga - Beneficiação e Alteração Condicionantes Práticas e Instrução de Processo**

**João David Ruela de Sousa**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em  
**Arquitetura**  
(mestrado integrado)

Orientador: Prof. Doutor Fernando Manuel Leitão Diniz

**setembro de 2020**

**Folha em branco**

# **Agradecimentos**

Esta dissertação não teria sido possível sem a força e apoio de várias pessoas. Como tal, curvo-me em agradecimento perante a minha mãe, pai, irmã, irmão, Carolina e Professor Doutor Fernando Diniz.

**Folha em branco**

## **Resumo**

A presente dissertação propõe um projecto de arquitectura de beneficiação e ampliação do Museu Ferroviário de Macinhata do Vouga. Pretende-se abranger um largo espectro de elementos da prática profissional da arquitectura, tentando (dentro do possível) corresponder a uma série de expectativas e condicionantes criadas tanto pela entidade contratante como pela legislação aplicável. Esta pretensão ganha real dimensão pela complexidade das relações entre as entidades envolvidas na gestão do museu: Câmara Municipal de Águeda (CMA), Comboios de Portugal (CP), Fundação Museu Nacional Ferroviário (FMNF) e Rede Ferroviária Nacional (REFER), que em 2015 incorpora, por fusão a EP - Estradas de Portugal, passando a denominar-se Infraestruturas de Portugal (IP). Tentar-se-á desmistificar, “desconstruindo” o processo, a consciência generalizada de que os projectos públicos de arquitectura são sempre dotados de grande liberdade criativa, técnica e orçamental.

Pese embora o enredo e a trama supracitados, o projecto tentará não deixar de cumprir o seu propósito. Servir o museu através da arquitectura e dinamizar economicamente e socialmente a região do baixo Vouga. O legado da linha ferroviária é de tamanha importância para Macinhata do Vouga que as actuais instalações são insuficientes para promover adequadamente todo o espólio existente. Nesse sentido o projecto prevê uma ampliação significativa do museu, bem como a requalificação do existente. Nesta ampliação e requalificação, o museu será dotado com as melhorias inerentes a um projecto de arquitectura contemporâneo. Não esquecendo a importância da preservação da história e do grande espólio ferroviário existente, este projecto é uma oportunidade para que este legado chegue em melhores condições e a mais gente. Para isso será inevitável requalificar e melhorar o existente, ampliar e abrir portas ao futuro, e atrair mais visitantes com mais conteúdo e diferentes formas.

## **Palavras-chave**

museu;ferroviário;vouga;requalificação;ampliação;beneficiação;condicionantes

**Folha em branco**

# **Abstract**

This dissertation proposes an architectural project for the improvement and expansion of the Macinhata do Vouga's Railway Museum. It is intended to cover a wide spectrum of elements of professional practice in architecture, trying (as far as possible) to meet a series of expectations and conditions created by both the contracting entity and the applicable legislation. This will gain real dimension due to the complexity of the relations between the entities involved in the management of the museum: Águeda City Council, Trains of Portugal, National Railway Museum Foundation and National Railway Grid, which in 2015 incorporates, by merger, Roads of Portugal, changing its name to Infrastructures of Portugal. Attempts will be made to demystify, "deconstructing" the process, the widespread awareness that public architectural projects are always endowed with great creative, technical and budgetary freedom.

Despite the aforementioned plot, the project will try not to fail to fulfill its true purpose. Serve the museum through architecture and boost the region of Baixo Vouga economically and socially. The legacy of the railway line is of such importance to Macinhata do Vouga that the current facilities are insufficient to adequately promote the entire existing estate. In this sense, the project foresees a significant expansion of the museum, as well as the requalification of the existing one. In this expansion and requalification, the museum will be endowed with the improvements inherent to a contemporary architectural project. Not forgetting the importance of preserving history and the great existing railway assets, this project is an opportunity for this legacy to arrive in better conditions and to more people. For that, it will be inevitable to requalify and improve the existing, expand and open doors to the future, and attract more visitors with more content and different forms.

## **Keywords**

museum;railway;vouga;requalification;enlargement;improvement;conditionings

**Folha em branco**



# Índice

1 Introdução	18
1.1 Importância temática	18
1.2 Metodologia	18
2 Enquadramento	20
2.1 Contexto histórico e social	20
2.2 Contexto jurisdicional (entidades envolvidas)	21
3 Registo fotográfico	22
4 Condicionantes	37
4.1 Entidades a consultar (intenções e limitações)	37
4.2 Estudo geotécnico e ensaios de perfuração	38
4.3 PDM e outras entidades externas	38
5 Curadoria	41
5.1 Inventário: enquadramento e justificação	41
5.2 Inventário museológico proposto	42
6 Instrução do processo	43
6.1 Memória Descritiva	43
6.2 Desenhos Técnicos	45
6.3 Maquetas	80
7 Conclusão	88
8 Bibliografia	90
9 Anexos	91

**Folha em branco**

# Lista de Figuras

Figura 1 - Fotografia de vista exterior norte I	22
Figura 2 - Fotografia de vista exterior norte II	22
Figura 3 - Fotografia de vista exterior norte III	23
Figura 4 - Fotografia de vista exterior poente I	23
Figura 5 - Fotografia de vista exterior poente II	24
Figura 6 - Fotografia de vista exterior poente III	24
Figura 7 - Fotografia de vista exterior poente IV	25
Figura 8 - Fotografia de painel ripado em madeira, fachada poente	26
Figura 9 - Fotografia de painel ripado em madeira, fachada nascente	27
Figura 10 - Fotografia de vista geral do terreno a intervir	28
Figura 11 - Fotografia de vista exterior sul I	28
Figura 12 - Fotografia de vista exterior sul II	29
Figura 13 - Fotografia de vista exterior sul III	29
Figura 14 - Fotografia de vista exterior sul IV	30
Figura 15 - Fotografia de vista exterior, plataforma de embarque I	30
Figura 16 - Fotografia de vista exterior, plataforma de embarque II	31
Figura 17 - Fotografia de arranjo exterior nascente I	32
Figura 18 - Fotografia de arranjo exterior nascente II	32
Figura 19 - Fotografia de arranjo exterior nascente III	33
Figura 20 - Fotografia de pormenor interior	34
Figura 21 - Fotografia de vista geral interior I	34
Figura 22 - Fotografia de vista geral interior II	35
Figura 23 - Fotografia interior de cobertura	36
Figura 24 - Fotografia de marco do protocolo entre CMA e FMNF	36
Figura 25 - Fotografia de maquete de estudo geral I	80
Figura 26 - Fotografia de maquete de estudo geral II	81
Figura 27 - Fotografia de maquete de estudo geral III	81
Figura 28 - Fotografia de maquete de estudo de pormenor I	82
Figura 29 - Fotografia de maquete de estudo de pormenor II	82
Figura 30 - Fotografia de secção de maquete de estudo I	83

Figura 31 - Fotografia de secção de maqueta de estudo II	83
Figura 32 - Fotografia de maqueta geral final	84
Figura 33 - Imagem de maqueta virtual I	84
Figura 34 - Imagem de maqueta virtual II	85
Figura 35 - Imagem de maqueta virtual III	85
Figura 36 - Imagem de maqueta virtual IV	86
Figura 37 - Imagem de maqueta virtual V	86
Figura 38 - Imagem de maqueta virtual VI	87

**Folha em branco**

# Lista de Tabelas

Tabela 1 - Quadro Sinóptico - Índices Urbanísticos do PDM da CMA

44

**Folha em branco**

## **Lista de Acrónimos**

UBI	Universidade da Beira Interior
CMA	Câmara Municipal de Águeda
JFMV	Junta de Freguesia de Macinhata do Vouga
FMNF	Fundação Museu Nacional Ferroviário
IP	Infraestruturas de Portugal
REFER	Rede Ferroviária Nacional
CP	Comboios de Portugal
EP	Estradas de Portugal
PDM	Plano Director Municipal



**Folha em branco**

# **1 Introdução**

## **1.1 Importância temática**

A dissertação congrega dois motivos temáticos relevantes: o projecto de beneficiação e alteração do Museu Ferroviário de Macinhata do Vouga pode oferecer à região um foco de interesse; pode dinamizar a região do ponto social, económico e artístico, trazendo e respeitando a memória da relação que outrora existiu entre a região e a linha ferroviária. Por outras palavras, a arquitectura pode e deve servir socialmente a região projectando-se no local de maneira ponderada e articulada, escutando as reais necessidades da população, contendo-se e abstraindo-se do seu próprio ego. O exercício do ponto de vista prático ganha alguma relevância científica por abordar a lógica museológica numa escala incomum. No imaginário popular, associa-se comumente um museu a espaços adequados à escala humana, articulados através de um percurso bem definido entre e através das galerias. Neste caso em específico, esta associação terá de ser subvertida, pela escala das peças a expor: as locomotivas determinarão intransigentemente o volume, que influenciará forçosamente o aspecto formal do museu, e a relação entre espectador e exposição.

O segundo motivo prende-se com a pragmatização do processo. Naturalmente apoiado numa pesquisa e base teórica, a dissertação pretende mostrar quais os reais obstáculos e privações que um projecto de arquitectura tem de superar, até à instrução do processo na entidade competente. Não se trata porém de uma tentativa de desromantizar a arquitectura, mas antes uma abordagem realista que retrate os costumes da profissão.

## **1.2 Metodologia**

A dissertação prevê numa primeira fase, uma observação prévia e cuidada sobre os procedimentos a adoptar numa obra pública. Para além da importância temática ilustrada na alínea anterior, é importante também dissertar sobre a gestão de um projecto público, no que às entidades envolvidas diz respeito. Naturalmente nem todos os projectos públicos terão a complexidade deste, mas será seguro dizer que a maioria deles terá mais entidades a ouvir que um projecto privado requereria em média. Esta importância é amplificada neste caso específico, quando existe uma gestão partilhada do património a intervir. O levantamento das intenções e jurisdições de cada entidade com uma palavra a dizer, torna-se fundamental para uma gestão facilitada de todo o

processo sobre as expectativas de cada parte envolvida no processo: dos promotores, do arquitecto, da sociedade aguedense e outros. Completada esta fase, dentro do possível, segue-se a fase projectual alavancada nas premissas alcançadas. Objectivamente tentar-se-á produzir um projecto de arquitectura pragmático, levando em conta as condicionantes práticas, tanto do local como legislativas, e tentando corresponder às expectativas de maneira realista, responsável e sustentável (não confundir com ecológica). Optou-se, numa tentativa de atingir a maior fidelidade possível, de apresentar o projecto como este se instruiria na entidade competente: Câmara Municipal de Águeda.

## **2 Enquadramento**

### **2.1 Contexto histórico e social**

Em 20 de Setembro de 1907, foi aprovado o projeto para o que seria a Estação de Espinho – Vouga, com vista à execução, da agora, centenária Linha do Vouga.

A Linha do Vouga, apelidada de Linha do Vale das Voltas, devido ao seu sinuoso traçado, liga Espinho a Sernada do Vouga, passando por Oliveira de Azeméis e Albergaria-a-Velha. Em Sernada do Vouga, a Linha do Vouga liga-se ao Ramal de Aveiro que atravessa Águeda e termina na Estação de Aveiro. Juntos, formam uma ferrovia contínua de bitola métrica de 98 km que liga Espinho a Aveiro, entre Douro e Vouga e região central do Baixo Vouga. Na sua extensão máxima, a Linha do Vouga chegou mesmo a totalizar 140 km, com o troço até Viseu. Somando o Ramal de Aveiro, a rede formava 177 km de caminhos de ferro que ligavam a área metropolitana do Porto, Aveiro e Viseu. O primeiro troço da Linha do Vouga, entre Espinho e Oliveira de Azeméis, entrou ao serviço em 21 de Dezembro de 1908, tendo a Linha entre Espinho e Viseu sido totalmente concluída em 5 de Fevereiro de 1914. O Ramal de Aveiro foi inaugurado em 8 de Setembro de 1911.

A linha do Vouga, era portanto, um meio de comunicação fulcral para as populações do baixo Vouga e geradora de todo o tipo de actividades que se desenvolviam à volta do fenómeno ferroviário. Nessa primeira metade do século, é seguro dizer, que a linha ferroviária influenciou culturalmente e economicamente as terras que atravessava.

Com base na memória de outros tempos, e num rico património ferroviário, ao qual se junta o carácter único das paisagens que a linha do Vouga atravessa, é fácil assumir a importância que o Museu Ferroviário de Macinhata do Vouga tem para a sua população. Tendo consciência que este património ultrapassa até o contexto concelhio, esta proposta tenta reabilitar este património único dando-o a conhecer a um espectro mais largo.

Tendo sido fundado em 1980 pelo Engenheiro Ginestal Machado, o museu ficou instalado numa secção não utilizada, onde todo o material que ali se encontrava, por deixar de ser utilizado, foi guardado.

“Ciente do marasmo e algum abandono a que este espaço estava a ser votado, a Câmara Municipal de Águeda, de uma forma activa, procurou junto das entidades que tutelam os museus ferroviários em Portugal, um acordo que lhe permitisse ter uma palavra a

dizer, na manutenção, preservação e dinamização deste património singular em toda esta região”, foram estas as palavras do Vice-Presidente da Câmara Municipal de Águeda aquando da assinatura, a 4 de Junho de 2009, do Protocolo de Gestão Partilhada do Núcleo Museológico de Macinhata do Vouga e Depósito de Sernada do Vouga entre a Câmara Municipal de Águeda e a Fundação Museu Nacional Ferroviário. Ainda que a localização do museu não seja central, acredita-se que o património a expor sairá valorizado com a beneficiação e ampliação do espaço, seguindo uma estratégia moderna, que traga o museu para um patamar tecnológico significativo. A cultura é um veículo para o desenvolvimento de uma sociedade mais criativa, sendo os investimentos no sector o dínamo para o desenvolvimento local, social e económico.

## **2.2 Contexto jurisdicional (entidades envolvidas)**

Existem várias entidades envolvidas em todo o processo mas sobressaem principalmente três: Câmara Municipal de Águeda, Fundação do Museu Nacional Ferroviário e Infraestruturas de Portugal.

A Câmara Municipal de Águeda em consonância com a Junta de Freguesia de Macinhata do Vouga é, desde o início, a entidade (leia-se força) dinamizadora do projecto. A beneficiação e ampliação é uma vontade dos autarcas locais que se apoia numa vontade popular generalizada, com as devidas desconfianças sobre a classe política e o que ela representa no imaginário popular das obras públicas. No entanto a opinião pública aguedense reconhece a importância do património quer do ponto de vista cultural como do ponto de vista estratégico para o futuro do concelho.

O actual núcleo museológico é gerido de acordo com o protocolo de gestão partilhada entre a Câmara Municipal de Águeda e a Fundação do Museu Nacional Ferroviário. A FMNF, sendo herdeira e promotora das ações que, na área da museologia ferroviária e da gestão do património ferroviário, a REFER e sobretudo a CP vinham a desenvolver, tem por missão o estudo, a conservação, valorização e promoção do património histórico, cultural e tecnológico ferroviário português. A conceptualização, dinamização e gestão dos vários Núcleos Museológicos está por isso a seu cargo.

Por último, mas não menos importante, as Infraestruturas de Portugal desempenham neste caso em particular, uma dupla função: tanto como entidade externa a consultar, resultado da proximidade e da inclusão do local a intervir, no raio de acção da linha ferroviária, bem como entidade proprietária do actual núcleo museológico.

### 3 Registo fotográfico



Figura 1 - Fotografia de vista exterior norte I



Figura 2 - Fotografia de vista exterior norte II (enfiamiento com linha ferroviária)





Figura 3 - Fotografia de vista exterior norte III



Figura 4 - Fotografia de vista exterior poente I





Figura 5 - Fotografia de vista exterior poente II



Figura 6 - Fotografia de vista exterior poente III





Figura 7 - Fotografia de vista exterior poente IV



Figura 8 - Fotografia de painel ripado em madeira, fachada poente





Figura 9 - Fotografia de painel ripado em madeira, fachada nascente





Figura 10 - Fotografia de vista geral do terreno a intervir



Figura 11 - Fotografia de vista exterior sul I



Figura 12 - Fotografia de vista exterior sul II



Figura 13 - Fotografia de vista exterior sul III





Figura 14 - Fotografia de vista exterior sul IV

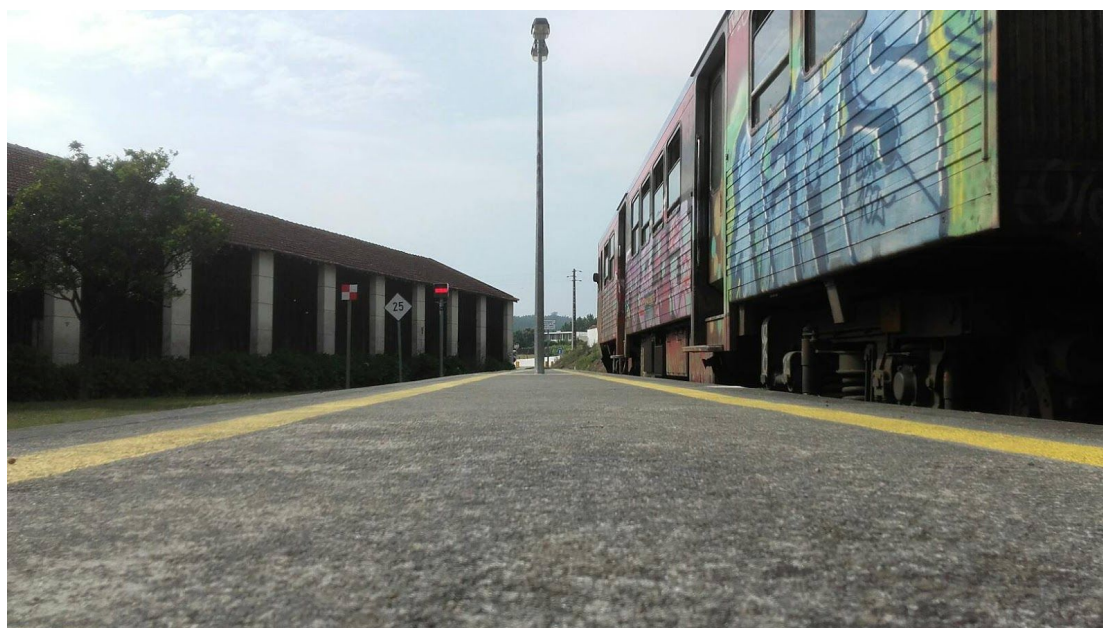


Figura 15 - Fotografia de vista exterior, plataforma de embarque I



Figura 16 - Fotografia de vista exterior, plataforma de embarque II





Figura 17 - Fotografia de arranjo exterior nascente I



Figura 18 - Fotografia de arranjo exterior nascente II





Figura 19 - Fotografia de arranjo exterior nascente III



Figura 20 - Fotografia de pormenor interior



Figura 21 - Fotografia de vista geral interior I





Figura 22 -Fotografia de vista geral interior II



Figura 23 -Fotografia interior de cobertura

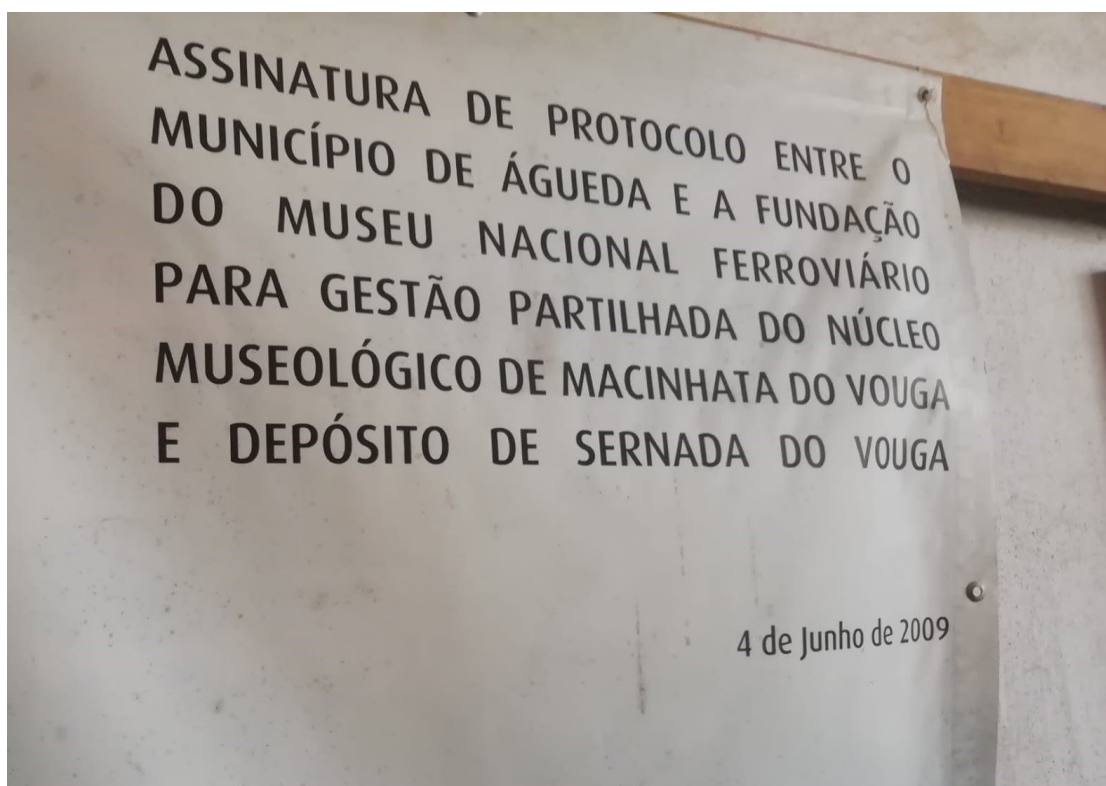


Figura 24 -Fotografia de marco do protocolo entre CMA e FMNF

## **4 Condicionantes**

### **4.1 Entidades a consultar (intenções e limitações)**

Existem alguns vínculos que importa esclarecer e distinguir. O prédio a intervencionar tem frente para a Rua da Liberdade, Macinhata do Vouga e é adjacente ao prédio onde se localiza o edifício do Núcleo Museológico que se pretende ampliar. Este terreno é propriedade da Câmara Municipal de Águeda e foi adquirido estrategicamente para possibilitar a ampliação do Núcleo Museológico. Como tal, e para todos os efeitos, a ampliação prevista no projecto será propriedade da CMA, bem como assegurará a mesma entidade, os custos da operação de ampliação bem como os custos da beneficiação do existente, fruto da já referida gestão partilhada. As Infraestruturas de Portugal continuam a ser legítimas proprietárias do terreno onde se encontra o actual museu. À partida pode-se entender esta distinção como não muito significativa, já que a ampliação ficará imediatamente disponível para albergar o espólio ferroviário gerido em parceria com FMNF. No entanto é importante realçar a distinção, analisá-la, considerar o futuro, e gerir as expectativas de cada entidade, no que ao seu contributo e raio de acção dizem respeito.

A CMA, para além da valorização do património ferroviário do concelho, exige uma proposta que acrescente valor arquitectónico (funcional e formal) ao local, mas sem “devaneios e com os pés bem assentes no chão”. A verba disponibilizada pela autarquia cifrar-se-á à volta dos quinhentos mil euros, pelo que será fácil perceber, face a escala do projecto, que este terá de ser encarado com a simplicidade e condensação máxima dos recursos. A dicotomia evidente entre a expectativa e o custo é exacerbada ainda mais quando a CMA é ao mesmo tempo a promotora e a entidade reguladora. Por um lado exigirá controlo nos custos propostos, mas enjeitará propostas que não considere nobres e adequadas à função.

Espera-se uma ampliação significativa do museu, bem como a requalificação do existente. Nesta ampliação e requalificação, exige-se que o museu seja dotado com as melhorias inerentes a um projecto de arquitectura contemporâneo. O conforto dos visitantes terá, naturalmente, de melhorar significativamente em vários aspectos, principalmente a nível de acessibilidades.

## 4.2 Estudo geotécnico e ensaios de perfuração

O primeiro factor que poderia inviabilizar todo o processo seriam as condições geotécnicas do local a intervir. A exigência de uma estrutura de grande envergadura é grande nos solos a perfurar. A localização geográfica de Macinhata do Vouga (que acompanha parte do vale do rio Vouga), e mais concretamente a localização do Museu Ferroviário (a meros quatrocentos metros do rio Vouga), fazem do terreno a intervir, solos caracterizados por rochas sedimentares. No entanto “os parâmetros geotécnicos do aterro são bastantes favoráveis, com boa capacidade de carga, e onde a homogeneidade do solo permite determinar a área escavável do solo.”<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> GeoAviz, *Estudo Geotécnico no Museu Nacional Ferroviário - Núcleo de Macinhata do Vouga*, 2020 (Anexo I)

## 4.3 PDM e outras entidades externas

### Plano Director Municipal e Código Regulamentar de Águeda

O prédio a intervencionar tem frente para a Rua da Liberdade, Macinhata do Vouga e é adjacente ao prédio onde se localiza o edifício do Núcleo Museológico que se pretende ampliar. Conforme a planta de ordenamento, o terreno insere-se em Espaço Urbano – Espaço Residencial tipo 1, que segundo o PDM de Águeda deve cumprir os seguintes parâmetros:

SOLO URBANO:

#### Afastamentos (art. 63º):

- Para edifícios até 2 pisos – 3m
- Mais de 2 pisos ou 6m altura de fachada – 4m
- Edifício uso industrial ou de armazenagem – 5m

#### Logradouros (art. 65º):

- Máximo de 50% da área não construída da parcela (atenção que é contabilizada na área com prof. máx. de 50 metros)

- No ponto 2\*, dá a entender que o solo não pode ser impermeabilizado para além dos 50m, não contando para isso, a área construída e os acessos. Quer isto dizer que se tratando de solo urbano, entendo que não temos restrição relativamente a construir a uma profundidade superior a 50 metros a partir da via.

1 — É proibida a impermeabilização de mais de 50 % da área não construída da parcela ou lote numa profundidade de 50 m a partir do limite do espaço público, admitindo-se nas parcelas ou lotes de reduzida dimensão que este valor seja ultrapassado, desde que se destine a pavimentação do acesso à garagem.

\*2 — Para além dos 50 m a partir da via geradora de perímetro, não são permitidas quaisquer impermeabilizações que não as que resultem das construções a edificar e dos seus acessos.

#### Estacionamentos (art. 66º):

Como armazém:

- 5 lugares ligeiros (privados) - alínea g) 1 lugar veículos ligeiros por cada 200 m<sup>2</sup> de área total de construção, e ficar assegurado local para cargas e descargas;
- 1 lugar pesados (privado) - alínea h) 1 lugar veículos pesados por cada 1000 m<sup>2</sup> de área total de construção, e ficar assegurado local para cargas e descargas;
- Mínimo 10 % do valor obtidos para lugares privados.

Como equipamento de utilização colectiva (alíneas f)):

- 13 lugares ligeiros e 2 lugares pesados (privados) - alínea f) 1 lugar ligeiros por cada 75m<sup>2</sup> de área total de construção, acrescido de 1 lugar pesado de passageiros por cada 500m<sup>2</sup> de área total de construção, quando o uso em causa o justificar;
- Mínimo 20% do valor obtido para lugares privados.

#### ESPAÇO RESIDENCIAL TIPO 1

##### Usos (art. 84º):

- É permitido o uso equipamentos de utilização colectiva
- E consideram usos compatíveis armazéns

Regime edificabilidade (art. 85º):

Nº de Pisos:

- Equipamentos – 3 pisos
- Indústria/armazém – 2 pisos e 9 m de altura máxima de fachada

Anexos:

- 15% da área da parcela/lote

IOS:

- 0.75

CÓDIGO REGULAMENTAR

- Zona de construção interdita: 8 m a contar do eixo da via (Rua da Liberdade - sistema secundário)
- Muros: 5 m do eixo da via e Altura 1,20 m



## 5 Curadoria

### 5.1 Inventário: enquadramento e justificação

A manutenção da totalidade do espólio do núcleo de Macinhata do Vouga não mereceu grande discussão, quer pelo valor inequívoco das peças expostas, quer pela vontade manifestada pela CMA; já quanto às peças que transitariam do núcleo de Sernada do Vouga (e outros) para o de Macinhata do Vouga, exigiu-se uma ponderação assente em vários pressupostos: o primeiro consiste na última palavra, no que à selecção do inventário diz respeito, da FMNF. Será a fundação que em última instância definirá o inventário; é a fundação que, como entidade gestora do núcleo de Sernada do Vouga (e restantes núcleos), saberá quais os planos futuros para todo o espólio ferroviário activo e inactivo albergados nos diferentes armazéns e museus espalhados pelo país. Poderá existir por parte da FMNF, a intenção de reintegrar algumas locomotivas com características próprias e únicas da Linha do Vouga, que se encontram fora da região e do seu contexto. Outro pressuposto prende-se com o tamanho da ampliação e o espaço limitado que existe para a exposição ferroviária. Desde o primeiro passo em todo o processo, que a limitação orçamental é um obstáculo que influencia a quantidade do material a expor; a ampliação será significativa, mas terá também de ter em conta uma abordagem directa ao visitante (aspecto naturalmente negligenciado no actual museu, visto não ter sido essa a função para o qual foi projectado), que implicará espaço de circulação e outras áreas afectas à função. Toda esta ponderação ganha complexidade quando o espólio a que nos referimos são locomotivas e carruagens, que naturalmente não podem transitar facilmente de um sítio para o outro (como um quadro numa exposição de pintura) e que encarregam grandes custos. O último pressuposto tem a ver com isso mesmo, com o carácter sedentário da exposição. As peças (leia-se locomotivas e carruagens), também pela sua escala, serão quase consideradas como parte do edifício, e terão de ser tratadas como tal, dada a inviabilidade da sua mobilização. A assertividade na selecção das peças torna-se muito importante; a perspectiva do tempo influencia o valor que atribuímos às coisas, e algumas coisas que podemos não valorizar no imediato, podem ser bastante relevantes no futuro. O mesmo se pode aplicar a objectos que não traduzam valor no futuro e que por alguma condição se estime (erradamente) um valor altíssimo no presente.

Com a impossibilidade de articular todos estes pressupostos em tempo útil, sob pena de se entrar numa espiral de considerações com recuos e ajustes, avançou-se com uma proposta baseada nas intenções e informação disponibilizadas até ao momento, que se considera realista, que garanta a viabilidade do projecto, e versátil o suficiente para se poder adequar no futuro às mudanças fundamentais. São consideradas portanto todas as peças existentes actualmente no núcleo de Macinhata do Vouga, assim como algumas que se consideraram como altamente valiosos do ponto de vista histórico, presentes atualmente no núcleo vizinho de Sernada do Vouga.

## **5.2 Inventário museológico proposto**

- Locomotiva E 97 (1913)
- Locomotiva CN 7 (1904)
- Locomotiva VV 22 (1925)
- Locomotiva N 2 (1889)
- Locomotiva CN 16 (1886)
- Locomotiva VV 13 (1908)
- Automotora ME 51-53 (1940/1)
- Carruagem Cyfv 252 (1942)
- Salão pagador SE 401 (1914)
- Vagão 5398100
- Ambulância postal APeyf 23 (1954)
- Furgão DFfv 255 (1899 ou 1908)
- Locomotiva vapor PPF 16
- Vagão de bordas baixas 539802
- Dresine de inspecção fechada DIE 3
- Quadriciclo motorizado
- Vagoneta (Zorra)

## **6 Instrução do processo**

### **6.1 Memória descritiva**

Os novos dois volumes resultantes da ampliação do museu, estão organizados numa “confluência” tão característica do vale do Vouga e dos seus percursos hídricos. Numa outra perspectiva poder-se-á imaginar três carris convergindo, criando um congestionamento com as carruagens que os percorriam.

O programa proposto para a reabilitação e ampliação do museu beneficia da simplicidade com que foi concebido. A par do edificado existente surgirão dois volumes amplos com grande comunicação entre todos, transformando no fundo, todo o complexo numa grande nave expositiva. Ao contrário do que acontece actualmente, é proposta uma entrada e saída distintas, que garantam aos visitantes um fluxo eficaz sem percursos que entrem em conflito entre si. A proposta para a nova entrada, situada na fachada poente do complexo, encontra a convergência dos três volumes, e como tal, será o ponto que melhor serve a sua função. Nesta convergência encontrar-se-á um espaço multifacetado, diferenciado do restante edificado para reforçar a sua função nuclear. Com referência às plataformas giratórias das locomotivas a vapor, este espaço serve vários propósitos durante as várias fases do percurso. No início deste, o espaço servirá como foyer, guichet, loja e recepção. Enquanto os visitantes percorrem as diferentes alas do museu, num percurso que não se querará rígido, terão de voltar ao átrio inicial onde poderão observar outras peças de formatos mais pequenos e desfrutar do anfiteatro através de uma experiência multimédia. Este constante vai e vem, é uma intenção bem vincada no percurso tornando-o mais dinâmico. Ainda no mesmo espaço, poder-se-á aceder a um piso superior e obter uma perspectiva diferente, mais elevada, num espaço que se poderá considerar um miradouro.

Depois de percorridas as pontas das diferentes alas do museu com as exposições das peças de maior porte, a saída proposta, na fachada nascente do complexo, está ao mesmo tempo, perto do átrio interior, como da linha de ferro e da estação ferroviária de Macinhata do Vouga. Os arranjos exteriores desta saída proporcionarão espaço suficiente para o fluxo normal de pessoas, assim como uma zona de descanso e contemplativa de toda a atmosfera natural e ferroviária do sítio.

Prevêem-se instalações sanitárias femininas, masculinas e acessíveis na parte sul do edificado a reabilitar.

## Quadro sinóptico

	Índices urbanísticos do PDM	Proposta	Obs.
Área do prédio (artigo nº 585)	-	2438,30 m2	-
Área implantação	-	997,34 m2	-
Área bruta de construção	-	997,34 m2	-
Frente urbana da parcela	-	37,00 m	-
IOS	0,75	0.40	cumpre
Área do logradouro (área não construída numa profundidade de 50,00 m)	-	1320,00	-
Área impermeabilizada do logradouro	50% da área não construída da parcela numa profundidade de 50,00 m		
Afastamentos laterais	≥ 3 (até 2 pisos) ≥ 4 (≥ 2 pisos ou ≥ 6 m altura)	4,00 m	cumpre
Nº pisos	abaixo cota soleira	0	n/a
	acima cota soleira	1	cumpre
Estacionamento privado	Ligeiros: 1 lugar/ 75,00m2	13 lugares ligeiros	
	Pesados: 1 lugar/500,00m2	2 lugar pesados	
Estacionamento público	Equipamentos 20% do valor obtido para lugares privados	3 lugares	cumpre
Área implantação total (existente + ampliação)	-	1742,00 m2	-

Tabela 1 - Quadro Sinóptico - Índices Urbanísticos do PDM da CMA

## **6.2 Desenhos técnicos**

- 0.1 Existente - Levantamento topográfico
- 2.1 Existente - Planta de Implantação
- 2.2 Existente - Planta Piso 0
- 2.3 Existente - Alçados
- 2.4 Existente - Cortes
- 3.1 Vermelhos e Amarelos - Planta de Implantação
- 3.2 Vermelhos e Amarelos - Planta Piso 0
- 3.3 Vermelhos e Amarelos - Planta Piso 1
- 3.4 Vermelhos e Amarelos - Alçados
- 3.5 Vermelhos e Amarelos - Cortes
- 4.1 Proposto - Planta de Implantação
- 4.2 Proposto - Planta de Piso 0
- 4.3 Proposto - Planta de Piso 1
- 4.4 Proposto - Planta de Alçados
- 4.5 Proposto - Cortes
- 4.6 Proposto - Mapa de Iluminação
- 4.7 Proposto - Arranjos Exteriores
- 4.8 Proposto - Acessibilidades
- 5.1 Alçado - Mobilidade Reduzida
- 5.2 Instalação Sanitária Feminina
- 5.3 Instalação Sanitária Masculina
- 6.1 Pormenor - Parede Exterior
- 6.2 Pormenor - Cobertura e Piso
- 6.3 Pormenor - Plataforma Central, Piso e Guarda
- 6.4 Pormenor - Plataforma Central, Escadas
- 6.5 Pormenor - Coberturas
- 7.1 Mapa de Vãos Exteriores
- 7.2 Mapa de Vãos Exteriores II
- 7.3 Mapa de Vãos Exteriores III
- 7.4 Mapa de Vãos Exteriores IV
- 7.5 Mapa de Vãos Exteriores V
- 7.6 Mapa de Vãos Exteriores VI
- 7.7 Mapa de Vãos Interiores
- 7.8 Mapa de Vãos Interiores II